

INFORMAȚII PERSONALE

IVANOVICI Mădălina-Gabriela



FUNCTIA, LOCUL DE MUNCĂ,

Student doctorand în cadrul IOSUD – Universitatea Politehnica Timișoara, Școala Doctorală de Studii Inginerești, domeniul de doctorat inginerie chimică, sub conducerea științifică a prof.univ.dr.ing. Teodor Todinca

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2018 - prezent

Student doctorand

IOSUD – Universitatea Politehnica Timișoara, Facultatea de Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului (<https://www.upt.ro/>)

- Activități de cercetare-dezvoltare în cadrul studiilor doctorale, având ca titlu al tezei: *Digestia anaerobă a deșeurilor organice pentru producerea biogazului: stadiul actual al cunoașterii, tendințe de cercetare și investigații experimentale*: activități de documentare și diseminare științifică (integrând tematici precum energia regenerabilă, tehnologiile hibride pentru producerea biogazului, modelarea proceselor de digestie anaerobă, bioeconomia circulară), elaborarea metodologiilor și configurarea experimentelor de digestie anaerobă, operarea instalațiilor și echipamentelor de laborator, monitorizarea parametrilor și optimizarea experimentelor, interpretarea rezultatelor, estimarea eficienței procesului, calculul randamentelor și al producției de gaz, caracterizarea materialelor, modelare matematică – aplicarea modelelor specifice etc.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare și Dezvoltare

2018 – prezent

Asistent cercetare științific

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată, Timișoara (<https://incemc.ro/>)

- Activități de documentare și diseminare științifică în domeniile chimiei-fizice și ingineriei chimice; activități experimentale: realizarea studiilor termice și spectroscopice ale materialelor, studiul fenomenelor fizico-chimice, sinteza nanomaterialelor ceramice funcționalizate pentru aplicații optice, interpretarea analizelor spectroscopice (spectre XRD, IR, Raman, UV-VIS) și a analizelor morfologice și termice; elaborarea procedurilor de lucru pentru sinteza materialelor (metoda hidrotermală) și pentru determinarea proprietăților de catalizator și fotocatalizator ale diferitelor materiale (oxizi binari, temari, fosfiți ai metalelor de tranziție, perovskiti) etc.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare și Dezvoltare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2016-2018

Diploma de Master

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Universitatea Politehnica Timișoara secția: Inginerie Chimică

specializarea: Produse de Sinteză Organică Fină, Semisinteză și Naturale

Principalele materii studiate: cromatografie și analiză termică, designul proceselor chimice, analiza de sensibilitate a proceselor chimice. Abilități dobândite: cunoștințe specializate în domeniu și experiență practică de laborator, dezvoltate în continuarea competențelor dobândite în cadrul studiilor de licență.

Pregătirea din cadrul studiilor de licență și master a reprezentat baza activității de cercetare-dezvoltare desfășurate în anii următori.

2012-2016

Diplomă de Inginer

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Universitatea Politehnica Timișoara secția: Inginerie Chimică

specializarea: Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie

Principalele materii studiate: chimie-fizică, cinetică chimică, automatizarea proceselor chimice, metode spectroscopice și cromatografice, reactoare chimice, optimizarea proceselor chimice.

Abilități dobândite: competențe în efectuarea analizelor chimice și fizico-chimice, utilizarea echipamentelor și tehnicilor de laborator, desfășurarea reacțiilor chimice, dezvoltarea abilităților de analiză a datelor și redactarea rapoartelor tehnice, aprofundarea cunoștințelor din diferite ramuri ale chimiei.

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

Română

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
B2	B2	B2	B2	B2

Cambridge FCE B2 (2011)

Limba tehnic de specialitate în limba engleză, aplicat domeniilor ingineriei chimice, chimiei și chimiei-fizice, consolidat pe parcursul experienței profesionale în activitatea de cercetare-dezvoltare.

Competențe de comunicare

- Adaptarea comunicării la contexte profesionale și echipe multidisciplinare

Competențe dobândite la locul de muncă

Capacitatea de a corela informații complexe și interdisciplinare și de a gestiona volume mari de informații științifice; dezvoltarea gândirii critice și a capacității de analiză și interpretare a rezultatelor experimentale; utilizarea metodelor de caracterizare spectroscopică și fizico-chimică (UV-VIS, FT-IR etc.); experiență în prelucrarea și analiza datelor științifice, reprezentarea grafică a rezultatelor și diseminarea acestora; utilizarea bazelor de date și a instrumentelor specifice pentru caracterizarea materialelor; experiență practică în laborator pentru desfășurarea experimentelor, operarea echipamentelor și efectuarea măsurătorilor fizico-chimice și de proces; redactarea materialelor cu caracter științific, documentare științifică și elaborarea procedurilor de lucru.

Competențe digitale

Software-uri utilizate: Origin, MATLAB, Microsoft Word, VESTA, ImageJ; software-uri pentru reprezentarea grafică a rezultatelor experimentale; software-uri dedicate echipamentelor de caracterizare fizico-chimică.

Permis de conducere

B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Publicații

Selecție publicații:

- [1] M. Ivanovici, G.-A. Dumitrel, V. D. Gherman, T. Todinca, A.-M. Pana, and V. L. Ordodi, "Anaerobic Digestion of Food Waste and Granular Inoculum: Study on Temperature Effect and Substrate-to-Inoculum Ratio on Biogas Production," *Fermentation*, vol. 11, no. 6, p. 348, Jun. 2025, doi: 10.3390/fermentation11060348, IF = 4,1;
- [2] R. A. Bucur, A. I. Bucur, M. Ivanovici, A. V. Racu, M. Buryi, M. G. Brik, Y. Smortsova, E. Vanags, E. A. Kotomin and V. Pankratov, "Novel combustion synthesis and spectroscopic investigation of $\text{YInO}_3\text{:Cr}^{3+}$ polymorphs," *Mater. Adv.*, vol. 7, no. 13, p. 6666-6676, Jun. 2026, doi:10.1039/d6ma00420b, IF = 5.8;
- [3] J. Periša, S. Kuzman, M. Ivanovici, Z. Ristić, A. N. Alodhayb, Ž. Antić, and M. D. Dramićanin, "High-color-purity orange luminescence from Sm^{3+} -doped $\text{NaY}_9\text{Si}_6\text{O}_{26}$ oxyapatite nanophosphors for optoelectronic applications," *Mater. Res. Bull.*, vol. 196, p. 113909, Mar. 2026, doi: 10.1016/j.materresbull.2025.113909, IF = 5,7;
- [4] A. Căta, M.-G. Ivanovici, P. Svera, I. M. C. Ienașcu, and P. Sfirloaga, "Research Progress on Development of PVP-Ag-Doped LaMnO_3 Composites for Methyl Orange Degradation," *Metals*, vol. 15, no. 2, p. 151, Feb. 2025, doi: 10.3390/met15020151, IF = 2,5;
- [5] M. Ivanovici, A. Ćirić, J. Periša, M. Marinović Cincović, M. G. Brik, A. N. Alodhayb, Ž. Antić, and M. D. Dramićanin, "Nanosized Eu^{3+} -Doped $\text{NaY}_9\text{Si}_6\text{O}_{26}$ Oxyapatite Phosphor: A Comprehensive Insight into Its Hydrothermal Synthesis and Structural, Morphological, Electronic, and Optical Properties," *Nanomaterials*, vol. 14, no. 20, p. 1639, Oct. 2024, doi: 10.3390/nano14201639, IF = 4,3;
- [6] M. Ivanovici, A.-E. Cioabla, G.-A. Dumitrel, A.-M. Pana, and L.-V. Ordodi, "EXPERIMENTAL LAB-SCALE BIOGAS PRODUCTION BY ANAEROBIC CO-DIGESTION OF AGRICULTURAL RESIDUES AND BREWERY WASTEWATER," *Stud. Univ. Babeș-Bolyai Chem.*, pp. 239–250, Mar. 2023, doi: 10.24193/subbchem.2023.1.17, IF = 0,5;

- [7] B.-O. Taranu, S. D. Novaconi, M. Ivanovici, J. N. Gonçalves, and F. S. Rus, "α-MnO₂ Nanowire Structure Obtained at Low Temperature with Aspects in Environmental Remediation and Sustainable Energy Applications," *Appl. Sci.*, vol. 12, no. 13, p. 6821, Jul. 2022, doi: 10.3390/app12136821, IF = 2.5;
- [8] P. Sfirloaga, M.-G. Ivanovici, M. Poienar, C. Ianasi, and P. Vlazan, "Investigation of Catalytic and Photocatalytic Degradation of Methyl Orange Using Doped LaMnO₃ Compounds," *Processes*, vol. 10, no. 12, p. 2688, Dec. 2022, doi: 10.3390/pr10122688, IF = 2.8;
- [9] S. D. Novaconi, M. Ivanovici, and F. S. Rus, "Predictable building enveloping based on enhanced glass foam insulation with heat reflective properties," *J. Build. Eng.*, vol. 46, p. 103702, Apr. 2022, doi: 10.1016/j.job.2021.103702, IF = 7.4;
- [10] B.-O. Taranu, M.-G. Ivanovici, P. Svera, P. Vlazan, P. Sfirloaga, and M. Poienar, "Ni₁₁(HPO₃)₈(OH)₆ multifunctional materials: Electrodes for oxygen evolution reaction and potential visible-light active photocatalysts," *J. Alloys Compd.*, vol. 848, p. 156595, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.jallcom.2020.156595, IF = 6.3;
- [11] M. Ivanovici, A. E. Cioabla, D. Lelea, F. Popescu, L. I. Dunga, and L. V. Ordodi, "Biogas production on lab-scale: utilization of wastewater from Hunedoara treatment plant," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1781, no. 1, p. 012069, Feb. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1781/1/012069;
- [12] A. E. Cioabla, M. Ivanovici, G.-A. Dumitrel, L.-V. Ordodi, D.-G. Călinoiu, G. Trif-Tordai, and V. Pode, "MATHEMATICAL APPROACH FOR PILOT-SCALE EXPERIMENT SETUP ON BIOGAS PRODUCTION," *Stud. Univ. Babeş-Bolyai Chem.*, pp. 245–252, Mar. 2020, doi: 10.24193/subbchem.2020.1.19, IF = 0.5;
- [13] M. Ivanovici, P. Vlazan, S. D. Novaconi, and F. S. Rus, "Degradation of Rhodamine B by glass foam coated with WO₃ and TiO₂ under simulated solar radiation," presented at the TIM 19 PHYSICS CONFERENCE, Timisoara, Romania, 2020, p. 030013. doi: 10.1063/5.0001036.

Conferințe

Selectie conferințe:

Madalina Ivanovici, Željka Nikolić, Miroslav Damićanin, Pr³⁺-activated NaY₉Si₆O₂₆ luminescent nanopowders: preparation, structure, morphology, and photoluminescence, FEMS EUROMAT 2025 : 18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes : 14-18 September 2025, Granada, Spain

Andrei V Racu, George Dima, Madalina-Gabriela Ivanovici, Daniel Vizman, Maksym Buryi, Tomoyuki Yamamoto, MG Brik, Local symmetry and interatomic distances in lanthanide-doped A₂O₃ oxides: Machine Learning predictions and correlations with Stark splitting of energy levels, 2nd international workshop: "Plasma Chemical Technologies as the Important Approach to the (Nano) Materials and Hydrogen Production (PLASCHEMAT)", Mariánská, Czech Republic, June 2025

Adrian Ionut Cadis, Madalina Ivanovici, Florina Stefania Rus, Fabrication of Calcium bismuth oxide catalysts, 12th Edition of Global Conference on Catalysis, Chemical Engineering & Technology, 2022, (oral presentation)

Madalina Ivanovici, Florina-Stefania Rus, Paulina Vlazan, Paula Svera(Ianasi), Stefan Danica Novaconi, Photodegradation Of Rhodamine B By WO₃/Glass Foam Visible-Light Third Generation Photocatalyst , 26th International Symposium on Analytical and Environmental Problems Szeged, Hungary November 23-24 2020 (poster presentation)

Madalina Ivanovici, Studii fotocatalitice privind descompunerea colorantilor organici sub radiatie solara simulate utilizand spectroscopia UV-VIS, Workshop- Environmental Day, ICER Timisoara, 5 July 2019 (oral presentation)

Madalina Ivanovici, Adrian Eugen Cioabla, Dorin Lelea, Francisc Popescu, Luisa Dunga, Laurentiu Valentin Ordodi, Biogas production on lab-scale: utilization of wastewater from Hunedoara treatment plant, International Conference on Applied Sciences (ICAS 2020) 20-22 May 2020, Hunedoara, Romania (oral presentation)

Madalina Ivanovici, Paulina Vlazan, Stefan Danica Novaconi, Florina Stefania Rus, Degradation of Rhodamine B over glass foam coated with WO₃ and TiO₂ under simulated solar radiation, TIM 19 Physics Conference, Timisoara, Romania, 29-31 may 2019 (poster presentation)

Mădălina G. Ivanovici, Daniel I. Hădărugă, Acizi clorogenici: extracție, purificare și activitate antioxidantă, Student Scientific Simpozion Faculty of Industrial Chemistry and Environmental Engineering, Timisoara, Romania, 11 June 2018 (oral presentation)

Proiecte

- Desfășurare activități de cercetare în cadrul proiectelor nucleu derulate de INCEMC Timișoara
- Membru în proiectul C9-I8-28/FC 760107/2023 - Visible-to-Ultraviolet Light Conversion Technology for the Cost-Effective Fight Against Infectious Diseases
- Membru în proiectul PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0391/CIA_CLIM-Smart buildings adaptable to the climate change effects

Timișoara
Iulie 2026